5 Poznań, sobota, dnia 1 lutego 1913. Rok 64.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492.
Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs. 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs. Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Ogłoszenia przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin", Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

Komunikaty

Zarządu Centr. Towarzystwa Gosp. i towarzystw filialnych.

— **Egzamina dla urzędników i pisarzy gospodarczych** odbędą się w 1913 roku 20 i 21-go lutego (nie 18 i 19 go lutego, jak pierwotnie postanowiono) podczas wykładów naukowych dla urzędników gospodarczych.

W skład komisyi egzaminacyjnej wchodzą pp. dr. Brodnicki z W. Kołudy, Brownsford z Poznania, Ciesielski z Poznania, Gutsche z Granowa, Łossow z Grabonoga, Sczaniecki z Łaszczyna, dr. Zakrzewski z Mirosławic.

Zgłoszenia proszę nadesłać na ręce sekretarza zarządu Centr. Tow. Gosp., p. L. Ostena w Poznaniu (plac Wilhelmowski 17, Związek Ziemian), który prześle kandydatom program egzaminu i udzieli im bliższych informacyi.

Z polecenia zarządu Cent. Tow. Gospodarczego w W. Ks. Poznańskiem.
Dr. Bol. Brodnicki,
przewodniczący komisyi egzamin.
W. Kołuda, 6 grudnia 1912.

S. p. Stefan hr. Kwilecki.

Ziemiaństwo nasze dotkliwą znowu poniosło stratę przez śmierć ś. p. Stefana hr. Kwileckiego z Jankowic. Był to jeden z najzacniejszych i najpracowitszych obywateli, a choć zakres swej pracy ograniczył na mniejsze koło, obowiązków podjętych dopełniał zawsze jak najsumienniej i pracował w swym zakresie z gorliwością rzadką.

Po ojcu odziedziczył nie tylko bezgraniczne przywiązanie do ziemi, ale i miłość do ludu, który prawdziwie i serdecznie ukochał i jemu pracę swą głównie poświecał. Jako wicepatron powiatu szamotulskiego zdziałał wiele; założył liczne kółka, w tamtejszem włościaństwie rozszerzył i pogłębił wiedzę rolniczą i pojęcie społecznych obowiązków, a nie opuścił żadnej sposobności, aby nie przypomnieć o długy, które włościaństwo ma do spłacenia w obec ziemi ojczystej.

Przed kilku laty urządził wystawę Kółek włościańskich w Szamotułach. Trzeba było widzieć, jak był dumnym z postępów włościańskiego rolnictwa tamtejszej okolicy, a zarazem jak umiał z włościaninem rozmawiać i przemawiać do niego. Lud kochał i był kochanym przez niego.

Kiedy w roku zeszłym z powodu coraz groźniej rozwijającej się choroby nie mógł już zadość uczynić obowiązkom wicepatrona, prosił na czas kuracyi o zastępcę tylko, mając nadzieję — złudną niestety — że do pracy nad ludem powróci jeszcze.

We wszystkich dziedzinach pracy obywatelskiej śp. Stefan żywy brał udział ale nigdzie nie wysuwał się naprzód, o zaszczytne stanowisko nie dobijał się; wystarczało mu, że spełniał obowiązek.

Gospodarzem był z zamiłowania i cały się gospodarstwu w Jankowicach oddawał, o ile go służba publiczna nie odrywała.

Rzadko ujmującej uprzejmości, niechętnych nawet sobie pewnie nie miał, a kochany był przez tych, którzy go bliżej znali.

Umarł młodo, bo w 40 roku życia, po ciężkiej operacyi, którą przebył w Wrocławiu. W dniu 27-go b. m. zwłoki złożono do rodzinnych grobów w Kwilczu, a rzadko liczny zjazd świadczył, jak ogólnie śp. Stefan był kochanym i szanowanym.

Wielka szkoda tego obywatela, którego śmierć zabr ła nam przedwcześnie, nim spełnił to, co spełnić pragnął.

Na grobie jego składamy wyrazy uznania i żalu.

Prof. dr. P. Wagner.

Doświadczenia

z azotniakiem wapniowym[1]), saletrą chilijską, siarkanem amonowym i saletrą wapniową.

Doświadczenia z azotniakiem wapniowym wykazały, że nawóz ten, użyty w bardzo wielkich dawkach, nie dorównywał działaniu saletry chilijskiej i to nawet w tych przypadkach, w których połowę dano przed zasiewem, połowę później, pogłównie. Można więc było przypuszczać, że azotniak wapniowy lepiej działać będzie, jeżeli przeznaczoną ilość azotu damy w połowie tylko w formie azotniaku wapniowego, i to przed siewem, drugą zaś połowę azotu już nie w formie azotniaku wapniowego, lecz w formie saletry chilijskiej.

Odnośne doświadczenia przeprowadziliśmy przez lat 3 po sobie na tych samych poletkach. Doświadczenia te miały również odpowiedzieć na pytanie, czy nie byłoby korzystniej dawać azotniak wapniowy nie przy siewie, ale na 2 tygodnie wcześniej. Poza azotniakiem wapniowym w połączeniu z saletrą chilijską użyliśmy do doświadczeń porównawczych te same ilości azotu wyłącznie w formie saletry chilijskiej, a dla porównania przeprowadziliśmy jeszcze doświadczenia z siarkanem amonowym i saletrą wapniową.

Doświadczenia te przeprowadzone zostały na tak zwanych cylindrowych poletkach doświadczalnych[2]). Jako gleba doświadczalna służyła gleba gliniasta i piasczysta.

Skład gleby był następujący:

1) Gleba gliniasta.

Analiza chemiczna.		Analiza mechaniczna.	
Węglanu wapnia	0,2 %	Żwiru	1%
azotu	0,070 „	grubego piasku	0 „
kwasu fosfor.[3])	0,108 „	drobnego „	8 „
potasu[3])	0,181 „	miału	91 „

2) Gleba piasczysta.

Analiza chemiczna.		Analiza mechaniczna.	
Węglanu wapnia	0,2 %	Żwiru	14%
azotu	0,091 „	grubego piasku	50 „
kwasu fosfor.[3])	0,171 „	drobnego piasku	18 „
potasu[3])	0,089 „	miału	18 „

Doświadczenia te przeprowadzano w latach 1908, 1909 i 1910. Wysokość dawki azotu i dalsze przeprowadzenie doświadczeń uwidoczniają poniżej podane zestawienia. Jako nawóz podstawowy dano na poletko w 1908 r. 5 *g* kwasu fosforowego i 4 *g* potasu pod ziemniaki, w 1909 r. 25 *g* tomasówki, 20 *g* krzemianu potasowego i 5 *g* siarkanu amonowego pod żyto przy zasiewie, a w maju 1909 r. na wszystkie poletka, oprócz poletka bez nawozów, jeszcze 2 *g* kwasu fosforowego w superfosfacie i 3 *g* potasu w mieszance siarkanu potasowego z chlorkiem potasowym. W r. 1910 jako nawóz podstawowy dano pod owies 5 *g* kwasu fosforowego w tomasówce i 6 g potasu w krzemianie potasowym.

Wyniki doświadczeń z r. 1908.
Ziemniaki.

W poniżej umieszczonem zestawieniu podane są wyniki doświadczenia tego. Widzimy z niego, że większych różnic pomiędzy rozmaitymi nawozami azotowymi nie ma. Biorąc przeciętną z doświadczeń, przeprowadzonych na glinie i piasku, otrzymujemy rezultat następujący:

Nawozy.		Podwyższenie substancyi suchej ziemniaków w porównaniu do zbioru z poletka bez nawozu *g*	Na 100 części danego w nawozie azotu było w podwyższonym zbiorze zawartego proc.
4 *g* azotu, z tego 2 *g* w azotniaku wapniowym, danym na 2 tygodnie przed sadzeniem i 2 *g* w saletrze chilijskiej w 5 tygodni po zasadzeniu . . .		135,5	68
4 *g* azotu, z tego 2 *g* w azotniaku wapniowym przy sadzeniu i 2 *g* w saletrze chilijskiej w 5 tygodni po zasadzeniu . . .		143,0	69
4 *g* azotu w saletrze chilijskiej .	dane w połowie przy sadzeniu w połowie w 5 tygodni po zasadz.	135,7	78
4 *g* azotu w siarkanie amonow.		138,5	73
4 *g* azotu w saletrze wapniowej .		127,4	74

Te liczby przeciętne wykazują, że znaczniejszych różnic w działaniu rozmaitych nawozów azotowych nie było. Z saletry przyswoiły sobie rośliny więcej azotu, aniżeli z innych nawozów. W produkcyi substancyi suchej ziemniaków widzimy jednak małe tylko różnice. Przypuszczenie nasze, że azotniak wapniowy, dany w mniejszej ilości, a reszta dopełniona azotem w saletrze chilijskiej, działa zadowalniająco, potwierdziło się.

[1]) W odpowiedzi na zapytanie, wystosowane do »Redakcyi«, dla czego nazywamy »Kalkstickstoff« azotniakiem wapniowym, a nie »wapnem azotowem« — oświadczamy, że tworzenie nowych nazw polskich nie może być zależnem od widzimisia poszczególnej redakcyi pisma rolniczego, ale prawo to przysługuje wyłącznie albo ciałom naukowym, albo też specyalnym uczonym, zajmującym się odnośnym działem. »Ziemianin« trzyma się nomenklatury, wprowadzonej przez prof. Jentysa, który »Kalkstickstoff« nazwał »*azotniakiem wapniowym*«.

[2]) Cylindry z cynkowanej blachy, 60 cm w przecięciu a 133 cm. wysokie, wpuszcza się w ziemię i wypełnia odnośną glebą.

[3]) W kwasie solnym rozpuszczalnego.

Gleba	Nawozy.		Zbiór substancyi suchej przeciętnie		Podwyższenie zbioru przez nawóz azotowy		Azotu w zbiorze			
							W 100 g substancyi suchej		w całym zbiorze	Podwyższenie azotu w zbiorze przez nawóz
			łęty	kłęby	łęty	kłęby	łęty	kłęby		
		g	g	g	g	g	g	g	g	g
Glina	bez nawozu . . .	0	54,2	168,8	—	—	1,680	1,138	2,832	—
Glina	*Azotniak wapniowy.* 2 g azotu w azotniaku wapniowym, 2 tygodnie przed sadzeniem . . . . . 2 g azotu w saletrze chilijskiej 5 tygodni po zasadzeniu .	4	89,3	311,8	35,1	143,0	1,908	1,190	5,414	2,582
Glina	2 g azotu w azotniaku wapniowym przy sadzeniu . . 2 g azotu w saletrze chilijskiej 5 tygodni po zasadzeniu .	4	94,4	305 3	40,2	136,5	1,925	1,120	5,237	2,405
Glina	*Saletra chilijska* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	96,2	298,9	42,0	130,1	2,135	1,208	5,665	2,833
Glina	*Siarkan amonu* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	84,1	319,5	29,9	150,7	1,820	1,138	5,167	2,335
Glina	*Saletra wapniowa* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	99,5	299,7	45,3	130,9	1,925	1,243	5,641	2,809
Piasek	bez nawozu . . .	0	58,8	240,3	—	—	1,610	0,928	3,169	—
Piasek	*Azotniak wapniowy.* 2 g azotu w azotniaku wapniowym, 2 tygodnie przed sadzeniem . . . . . 2 g azotu w saletrze chilijskiej 5 tygodni po zasadzeniu .	4	90,5	368,2	32,2	127,9	1,960	1,155	6,027	2,858
Piasek	2 g azotu w azotniaku wapniowym przy sadzeniu . . 2 g azotu w saletrze chilijskiej 5 tygodni po zasadzeniu .	4	100,8	389,7	42,5	149,4	1,750	1,155	6,265	3,096
Piasek	*Saletra chilijska* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	105,9	381,6	47,6	141,3	1,820	1,225	6,602	3,433
Piasek	*Siarkan amonu* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	109,5	366,5	51,2	126,2	1,960	1,120	6,251	3,082
Piasek	*Saletra wapniowa* w połowie przy sadzeniu . . „ 5 tygodni po zasadzeniu	4	100,2	364,2	41,9	123,9	1,960	1,190	6,298	3,129

(Ciąg dalszy nastąpi).

Dr. Ihle.

Przestroga przed zakupnem t. zw. „Universaldüngemittel“.

(Komunikat rolniczej stacyi doświadczalnej w Poznaniu).

Niedawno temu nadesłano do poznańskiej izby rolniczej „nawóz sztuczny“ w celu zbadania go na zawartość kwasu fosforowego i azotu. Analiza wykazała tylko 1,81 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego i 2,30 proc ogólnej zawartości azotu.

Nic nie mówiąca nazwa „nawóz sztuczny“ owej próby, a również mała zawartość składników odżywczych, spowodowała stacyę rolniczą do zapytania się odnośnego gospodarza, pod jaką nazwą i pod jakiemi gwarancyami nawóz ów kupił. Przypuszczenie nasze, że towar ten jest znowu fabrykatem frankfurtskiej spółki nawozów, sprawdziło się; otrzymaliśmy odpowiedź, że nabył go przez agenta „Frankfurter Düngemittelgeselschaft m b. H.“ pod nazwą „Universaldüngemittel“; miał zawierać ogółem 30 proc. kwasu fosforowego i azotu i kosztował 8 25 *M* za 75 kg.

Warunki sprzedaży tego „Universal Düngemittel“ są więc zupełnie takie same, jak sprzedawanego swego czasu „Animalischer Stickstoffdünger“, przed którego zakupnem przestrzegał „Ziemianin“ z r. 1910 w nr. 16, str. 45.

Okoliczność ta wykazuje, że firma owa posługuje się wedle potrzeby fantazyjnemi nazwami: „Animalischer Stickstoffdünger“ lub „Universaldüngemittel“ na oznaczenie bardzo poślednich odpadków, i że agent wedle okoliczności towar ten raz pod jedną, inny raz pod drugą nazwą sprzedaje.

Nazwa sama małą w tym przypadku odgrywa rolę. Tak zwany „Universaldüngemittel“ znanym jest od dawna, jako nawóz bardzo mało wartościowy. W broszurze dr. M Hoffmanna, wydanej przez Niemieckie Towarzystwo Rolnicze (D. L. G), pod tytułem „Baczność przy zakupnie nawozów i pasz“ („Vorsicht beim Einkauf von Dünge- und Futtermitteln“) wymienionym jest pod nazwą „uniwersalnego azotowo-fosforowo-potasowego nawozu“ („Universal Stickstoff-Phosphorsaure- und Kalidünger“) również fabrykat firmy frankfurtskiej. Wedle analizy rolniczej stacyi doświadczalnej w Spirze, nawóz ten zawierał: mąkę ze skór (a więc materyał nie nadający się zupełnie do odżywiania roślin) i odpadki młodzi winnych; ażeby jednak choć w części usprawiedliwić nazwę: „azotowo-fosforowo potasowy“, dodano do tych odpadków nieco gipsu, superfosfatu i siarkanu amonowego. Stacya rolnicza w Spirze ocenia tę mieszaninę wedle zawartości roślinnych składników odżywczych na 6,50 *M* za 1 *q*, podczas gdy fabryka żąda 12,70 *M*.

W r. 1910 poznańska stacya doświadczalna odebrała od zimowej szkoły rolniczej w Nowymtomyślu próbę owego „uniwersalnego azotowo fosforowo potasowego nawozu“, który w owym czasie w nowotomyślskim powiecie sprzedawano. Była to przeważnie mąka z bassyi (Illipe L. — indyjskie drzewo masłowe), do której dla podniesienia zawartości roślinnych składników odżywczych domieszano nieco siarkanu amonowego, superfosfatu, kainitu i wapna. W dołączonym prospekcie gwarantowano zawartość 1 proc. azotu, 14 proc. kwasu fosforowego i 14 proc. potasu, a więc ogółem 32 proc. rozmaitych roślinnych składników odżywczych. Dodać jeszcze należy, że pierwotnie wydrukowano w prospekcie tylko 4 proc. kwasu fosforowego i 4 proc. potasu, a następnie dopiero atramentem liczby te na 14 proc. kwasu fosforowego i 14 proc. potasu zmieniono.

Analiza wykazała tylko 2 92 proc. ogólnej zawartości azotu (włącznie 1,86 proc azotu w amoniaku), 2,93 proc. ogólnej zawartości kwasu fosforowego (włącznie 2,62 proc. w wodzie rozpuszczalnego) i 5,45 proc. ogólnej zawartości potasu (włącznie 5,25 proc. w wodzie rozpuszczalnego).

Zawartość więc roślinnych składników odżywczych była znacznie mniejszą, aniżeli opiewała gwarancya.

W próbie „Universaldüngemittel“, obecnie przesłanej stacyi rolniczej, pomiędzy organicznymi składnikami najrozmaitszych odpadków skonstatowano przedewszystkiem odpadki wełny. W miejsce zagwarantowanych ilości 30 proc. kwasu fosforowego i azotu, znaleziono tylko 4,11 proc., a te w dodatku znajdowały się w wełnie, w formie dla roślin bardzo trudno dostępnej, tak że fabrykat ten nie mógł w żaden sposób w jakikolwiek dodatni sposób oddziaływać na rośliny. Mimo, że zagwarantowano stanowczo zawartość 30 proc. roślinnych składników odżywczych, w tym przypadku nie starano się nawet przez dodatek siarkanu amonowego, superfosfatu lub kainitu wartość towaru choć trochę podnieść; w wodzie rozpuszczalne roślinne składniki odżywcze wynosiły ogółem kilka dziesiątych procentu. Żądana cena 8,25 *M.* za 75 kg nieodpowiada więc pod żadnym względem wartości towaru. Pieniądze za niego są wprost wyrzucone.

Pożałowania jest godnem, że mali szczególnie właściciele żałują niewielkich stosunkowo kosztów na analizę zakupionych nawozów, bo koszta te w wielu przypadkach sowicie by się powróciły, jak np. w powyżej przytoczonym. Jedynie bowiem na mocy analizy można żądać odszkodowania od dostawcy takiego bezwartościowego towaru; kupujący traci swe prawa, nie mając żadnego dowodu w ręku.

W interesie całego rolnictwa, a przedewszystkiem w interesie włościan leży, aby korzystali z analiz stacyi doświadczalnej, które bronią ich przed oszukańczemi manipulacyami agentów. W przypadkach, w których chodzi o małe tylko zakupna, doświadczalna stacya rolnicza może obniżyć nawet koszta analizy.

Leon Pawiński.

Gęstość siewu a nawożenie i jakość gleby.

I.

Nie wystarczy dostosować gęstości siewu do gatunku rośliny i jej odmiany, koniecznie należy także uwzględnić warunki środowiska, na jakiem rośliny rozwijać się mają, mianowicie glebę i jej stan nawozowy. Są jeszcze inne czynniki, które oddziałują na rozwój rośliny, jak zasób wilgotności i klimat, lecz te czynniki usuwają się z pod naszego wpływu, jakkolwiek mamy już sztuczne zraszanie pól, i przy zastosowaniu tego środka należy także w przyszłości brać wzgląd na gęstość siewu.

Każda roślina, a nawet każda odmiana, posiada względem przestrzeni swoje optimum, to znaczy, że na pewnej przestrzeni rozwijać się może swobodnie, a dostatecznie ją wyzyska, czyli że przy takiej gęstości siewu, a nie przy innej najwyższy wyda plon.

Dla każdej odmiany może być przeto odpowiednie rozmieszczenie na gruncie z góry oznaczone przez wybadanie drogą doświadczeń polowych, co też przed wprowadzeniem nowej odmiany do użytku gospodarczego nastąpić powinno. To zaś różne zapotrzebowanie miejsca przez odnośne odmiany wymaga uwzględnienia tych odrębności także przy doświadczeniach porównawczych z odmianami.

Jeżeli w tym względzie porównamy odmianę owsa szlanstedzkiego z odmianą rychlika niemierczańskiego, to widzimy różnice tak wybitne, że chyba żaden rolnik praktyczny nie zastosuje u obu odmian owsa jednakową gęstość siewu. W rzeczywistości na tej samej przestrzeni, która wystarczy do normalnego rozwoju tylko jednej rośliny odmiany szlanstedzkiej, mogą się rozwijać swobodnie cztery rośliny odmiany niemierczańskiej.

Mimo licznych doświadczeń porównawczych nad gęstością siewu, nie mamy ściśle oznaczonej ilości wysiewu dla poszczególnych roślin; takiej ilości, która w zastosowaniu daje najwyższy plon.

Wszystkie w tym względzie istniejące wskazówki wykazują pewne wahania. Wynika to stąd, że osiągnięte z doświadczeń dane, nie odnoszą się do oznaczonego typu gleby i określonych warunków, lecz są ujęte ogólnikowo.

Ponieważ warunki dla tej samej rośliny mogą być bardzo różne pod względem gleby, nawożenia i wilgotności, nie można zawsze bezmyślnie stosować jednej i tej samej ilość wysiewu raz przyjętej, lecz należy odpowiednio do zmienionych warunków ilość wysiewu oznaczyć.

Najpewniej oczywiście można dojść do osiągnięcia odpowiedzi, jaką gęstość siewu w danych warunkach należy zastosować, przez doświadczenia polowe. Systematyczne doświadczenia nie wszędzie dadzą się jednak przeprowadzić, ilość ich musiałaby też być niekiedy dość znaczną, stosownie do różnorodności gleby i warunków nawozowych. Lecz bardzo ułatwi już oryentacyę chociażby jedno doświadczenie polowe, skombinowane, z użyciem nawozów sztucznych. Spostrzegawczy rolnik będzie mógł stąd dużo wywnioskować, jak wogóle korzysta z innych objawów, które mu służą za wskazanie w dalszem postępowaniu. W tym przypadku w szczególności obserwacya duże może przynieść korzyści. Należy przedewszystkiem mieć na oku skrajnie odrębne warunki; z jednej strony ziemię ubogą i nienawożoną, z drugiej strony dobrze wynawożoną, bogatą glebę. Także inne czynniki, które wpływają na bujny rozrost rośliny, należy uwzględnić, naprzykład sposób uprawy i odziabywanie. Roślina nie rozwinie się w całej pełni, jeżeli, mimo korzystnych warunków zbraknie jej miejsca i światła.

Wykonane przezemnie doświadczenia z żytem petkuskiem wykazały na glebie dobrej, kompletnie nawożonej o 15 proc. wyższy zbiór ziarnia, przy zastosowaniu 30 funtów zasiewu na mórg magdeburski, relatywnie do gęstości siewu 45 funtów na mórg magd. Na tej samej glebie zaś, lecz nienawożonej, wydały zasiane na mórg magd. 75 funtów większy plon, niż zasiane 60 funtów. Na ziemi zaś lichej i nienawożonej byłby rezultat wypadł niewątpliwie na korzyść jeszcze gęstszego siewu.

Sądzę, że przy zbożu ozimem, a mianowicie przy życie, różnice nie występują tak wybitnie, jakby to miało miejsce przy zbożu jarem. Żyto, krzewiąc się, zdoła w razie rzadkiego siewu powstałe braki zastąpić bocznemi źdźbłami. Natomiast zboża jare, których dążność do krzewienia powinniśmy w naszych warunkach ograniczać, mogą przy nieodpowiednio zastosowanej gęstości dać wyniki więcej ujemne.

Przytoczone tutaj doświadczenia wykazują, że obok właściwości odmiany należy także uwzględnić jakość gleby i jej stan nawozowy, jak niemniej inne czynniki, wpływające na wzrost rośliny, chcąc dostosować taką ilość siewu, która możliwie największy może wydać plon. W każdym razie nie można bez własnej szkody stosować bezkrytycznie ilości nasienia, przyjętej dla ściśle określonych warunków również tam, gdzie warunków tych nie ma.

Jak skarmiać suszonkę ziemniaczaną?

W „Zeitschrift für Spiritusindustrie" zamieszcza prof. dr. E. Parow wskazówki, w jaki sposób skarmiać suszonkę ziemniaczaną, które na tem miejscu powtarzamy:

„Paszą, która w zadziwiająco krótkim czasie zdobyła sobie ogólne uznanie, jest suszonka ziemniaczana.

Fakt, że suszonka ziemniaczana w niewielu latach od czasu zapoczątkowania fabrykacyi takim popytem dzisiaj już się cieszy, tem więcej zadziwia, że w porównaniu do niektórych innych karm, zawierających wedle analiz więcej składników odżywczych, jest drogą; a przecież i to nawet nie zmniejszyło na nią popytu, który nawet w roku zeszłym większym był, aniżeli podaż.

Twierdzą niektórzy, że suszone ziemniaki są za drogie w porównaniu z innymi paszami. Twierdzenie to opiera się jednak tylko na porównaniu obliczonych teoretycznie jednostek odżywczych rozmaitych pasz. Porównanie takie pasz rozmaitych co do ich wartości, jedynie na mocy czysto teoretycznych obliczeń, nie odpowiada rzeczywistości. Porównanie takie da zawsze wyniki fałszywe, bo w taki jedynie sposób nie można rozmaitych pasz z sobą zestawiać. Przy takiem porównaniu trzeba koniecznie uwzględnić i inne czynniki, a przedewszystkiem także dyetetycznego rodzaju. Praktyczny gospodarz przy ocenie paszy zawsze będzie uważał na dyetetyczne jej działanie i z tego to względu znajduje suszonka ziemniaczana, mimo wysokiej ceny, taki wielki zbyt.

Suszone ziemniaki należą do najbardziej strawnych karm, są paszą zdrową, pożywną i zawsze w równym gatunku. Przy karmieniu niemi nie zachodzą kolki u koni, ani tworzenie się kamieni u jagniąt, ani katary żołądkowe u cieląt itp. Przy karmieniu suszonemi ziemniakami zaoszczędzamy również wiele pracy. Że takie przymioty nadają paszy szczególnie wielką wartość, jest zupełnie naturalnem. Dla tego to popyt na suszonkę ziemniaczaną jest tak wielki, a w przyszłości prawdopodobnie jeszcze się zwiększy. Nie da się więc obniżyć wywodami teoretycznymi wartość paszy, która sama przez się umie dowieść swej wartości.

Cenę każdej paszy normuje podaż i popyt. Że przy wielkim popycie ceny są wysokie, widzimy codziennie, a że cena suszonki ziemniaczanej w porównaniu do innych również drogich pasz nie jest za wysoką, dowodzi coraz to większe używanie tej paszy ze strony licznych rolników.

Po tym wstępie, który uważałem za konieczny, w celu odparcia twierdzenia, że cena suszonki ziemniaczanej nie odpowiada wartości jej, przechodzę do wskazówek, w jaki sposób suszone ziemniaki powinny być skarmiane. Najpierw rozpatrzymy, jakie ilości suszonki ziemniaczanej należy dawać poszczególnym gatunkom inwentarza, a mamy pod tym względem dużo bardzo informacyi z praktyki. Z informacyi tych zestawiono poniżej pokrótce, ile suszonych ziemniaków z dobrym skutkiem można dawać obok innej karmy.

Przy skarmianiu płatków ziemniaczanych odpasy tak się przedstawiały. Dostawały:

Konie wierzchowe:
1) 3,5 kg peluszki, 3,5 kg płatków — w zimie
4 „ „ 4 „ „ — latem.
2) 2,3 kg owsa, 2,5 kg siana, 1 kg sieczki, 0,4 kg makuchu słonecznikowego, 1,6 kg płatków.
3) W miejsce 40 proc. dawki owsa — płatki ziemniaczane.
4) Na 1000 kg żywej wagi: 8 kg owsa, 12 kg siana, 1 kg suszonej melasy, 1,4 kg mąki z orzachy, 2 kg słomy i 4,3 kg płatków.

Konie robocze:
1) 2 kg owsa, 4 kg płatków.
2) Na 6 kg odpasu 1,5 kg płatków.
3) 3 kg śrótu z mieszanki, 3 kg płatków.
4) 3,4 kg owsa, 2,4 kg kukurydzy, 4 kg siana, 2,5 kg słomy, 0,25 kg śrótu z bobiku i 2,5 kg płatków.

Nierogacizna:
1) 1 kg śrótu jęczmiennego, 1 kg płatków.
2) 2,2 kg płatków.
3) 0,5 kg śrótu jęczmiennego, 2 litry odtłuszczonego mleka, 2,5 kg płatków.
4) 0,1 kg pastewnej mąki ryżowej, 0,02 kg wapna pastewnego, 0,6 kg śrótu jęczmiennego, 1,5 kg płatków.
5) Na 1000 kg żywej wagi: 20—29 kg płatków z dodatkiem mąki mięsnej.
6) Sześciotygodniowe prosięta: 1,5 kg śrótu jęczmiennego, 2,5 kg płatków.
7) Dwutygodniowe prosięta: garść płatków w ciepłem, odtłuszczonem mleku.

Woły robocze:
1) 0,5 kg śrótu owsianego, 0,5 kg melasy, siano i słomy i 1 kg płatków (przy pracy w zimie)
2) 0,5 kg śrótu owsianego, 0,5 kg melasy, siano i słomę i 2,5 – 3 kg płatków (przy pracy jesiennej).
3) 3 kg mąki pastewnej, 1,5 kg paszy rzepiowej i 4,5 kg płatków.

Woły tuczne:
1) Wywar, 1,5 kg makuchów, 3 kg płatków.
2) Wywar, 1,5 kg makuchów, 2 kg śrótu z mieszanki i 3 kg płatków.
3) Wywar, 2 kg makuchów, 2 kg śrótu z mieszanki i 4 kg płatków.
4) Wywar, 1,5 kg cukrowych wytłoków (Steffena), 6,5 kg paszy ścisłej, składającej się w połowie z mąki z makuchu słonecznikowego, w jednej czwartej z śrótu z mieszanki i w jednej czwartej z melasy z kiełkami kukurydzianymi, 3,5 kg płatków.

Krowy dojne:
1) Pasza podstawowa, buraki pastewne; 0,5 kg śrótu z owsa lub mieszanki, 0,5 kg makuchu rzepiowego lub siemiennego, 0,5 kg płatków (przy 5—6 litrach dziennego udoju).
2) Pasza podstawowa: buraki pastewne; 1 kg śrótu z owsa lub mieszanki, 1 kg makuchu siemiennego lub rzepiowego, 1 kg płatków (przy 6—10 litrach dziennego udoju).
3) Pasza podstawowa: buraki pastewne; 1,5 kg śrótu z owsa lub mieszanki, 1,5 kg makuchu siemiennego lub rzepiowego, 1,5 kg płatków (przy udoju ponad 10 litrów dziennie).
4) 0,5 kg makuchu, 1,5 kg śrótu, 5 kg płatków (krowom 6—8 letniem).

Cielęta:
1) Począwszy od czwartego tygodnia: 6 litrów odtłuszczonego mleka, 0,5 kg makuchu siemiennego, 0,5—1 kg płatków.
2) Pięciotygodniowe: 9 litrów mleka niezbieranego z dodatkiem małym płatków; dodatek ten podwyższa się powoli, przydając jeszcze gniecionego owsa i siana.
3) 0,23 kg siemienia lnianego, 0,75 kg gniecionego jęczmienia i 0,75 kg płatków.

Młodociane bydło:
1) W pierwszym roku: 0,5 kg śrótu z mieszanki lub z owsa, buraki pastewne, 0,5 kg płatków.
2) W drugim roku: 0,5 kg makuchu siemiennego lub rzepiowego, 1 kg śrótu z mieszanki lub owsa, buraki pastewne, 1 kg płatków).

Co do sposobu skarmiania ziemniaczanych płatków, a mianowicie, czy zadawać je na sucho lub mokro, mamy także liczne doświadczenia z praktyki. Wedle tych, płatki należy skarmiać na sucho, albo też zwilżać je tylko trochę w korycie. Dając je świniom, bierze się do zwilżania mleko.

Z reguły suszonkę ziemniaczaną, którą dodajemy do mokrej paszy, trzeba skarmiać na sucho; jeżeli zaś pasza jest suchą, suszonkę należy zwilżać nieco.

Suszonka ziemniaczana jest nareszcie bardzo dobrą karmą dla drobiu. Kury, gęsi, kaczki jedzą chętnie karmę z dodatkiem suszonki. Kaczki np. tuczą się znakomicie płatkami, pomieszanemi z plewami pszennemi i zielenizną lub liśćmi buraczanymi, z małym dodatkiem kukurydzianego śrótu.

Z powyżej podanych zestawień rozmaitych odpasów z suszonką ziemniaczaną, każdy gospodarz będzie mógł dobrać sobie najodpowiedniejszy dla własnych stosunków".

Teorya wydzielania się śmietanki (tłuszczu) z mleka.

(Odczyt prof. dra Orli Jensena w Dalum, 2 sierpnia 1912 r.)

Wydajność masła zależy przedewszystkiem od mniej lub więcej dokładnego wydzielenia śmietanki (tłuszczu) z mleka. Przeto odpowiedź na pytanie: jakie siły działają przy wydzielaniu się, śmietanki z mleka za pomocą podstawania się lub przy zastosowaniu wirówki, — będzie dla producentów masła bardzo interesująca. Aby na pytanie to dać odpowiedź zupełnie pewną, musimy najpierw zwrócić uwagę na wewnętrzny układ mleka i jego fizyczne właściwości.

Mleko — również jak krew — jest cieczą, zawierającą ciała ukształtowane. Krew zawiera w sobie czerwone i białe ciałka krwi, mleko zawiera kuleczki tłuszczu i białe ciałka krwi.

Kuleczki tłuszczu znajdują się w mleku prawie w tej samej ilości, w jakiej znajdują się czerwone ciałka we krwi, mianowicie średnio 3—6 milionów w jednym centymetrze sześciennym. W mleku krów dawno wycielonych bywa ich 2 razy więcej, niż świeżo wycielonych. W mleku tłustem nie zawsze jest kuleczek tłuszczowych więcej, niż w mleku chudem, za to są one większe. Wielkością szczególną odznaczają się kuleczki tłuszczu w mleku krów rasy Jersey. W zwykłem mleku wielkość kuleczek tłuszczowych wynosi 0,001 do 0,009 milimetra, przyczem zwykle połowa kuleczek ma w przecięciu 0,002 milimetra — jest to przeciętna wielkość bakteryi. Przy liczeniu kuleczek tłuszczowych pod mikroskopem i jednoczesnem oznaczeniu procentu tłuszczu w mleku, zauważono, że kuleczki powinnyby być daleko mniejsze, niż wydają się pod mikroskopem. Przy badaniu tej sprawy przez Storcha okazało się, że każda kuleczka tłuszczu otulona jest

jakby śluzowatą osłonką. Storch obliczył, że kuleczka składa się z 72,0 proc. tłuszczu i 27,5 proc. otaczającego go śluzu. Śluz ten zawiera 92,5 proc. wody, 1 proc. popiołu i 6,5 proc. lactomucyny, ciała białkowatego, zawierającego cukier i poza tem w mleku nie istniejącego. Ciężar gatunkowy tłuszczu w mleku wynosi 0,933, ciężar gatunkowy śluzu 1,023, a kuleczek tłuszczu 0,958. Grubość śluzu wynosi $^1/_{10}$ promienia kuleczki tłuszczu.

Białe ciałka krwi (leukocyty), stanowiące główną masę ropy (materyi), znajdują się w ilości $^1/_2$ do $1^1/_2$ miliona na centymetr sześcienny mleka. — W mleku dawno wycielonych krów, a zwłaszcza w mleku krów, chorych na zapalenie wymion, jest ich znacznie więcej; z ilości ich można nawet wnosić, czy mleko pochodzi od krów zdrowych, czy chorych. W tym celu używa się próby, albo katalazowej albo Trommsdorfa. Leukocyty zawierają w sobie ferment (enzym) zwany katalazą, który ma tę własność, że zamienia dwutlenek wodoru na tlen i wodę; im więcej leukocytów jest w mleku, tem silniej wydziela się tlen z dwutlenku wodoru. Próba Trommsdorfa polega na fakcie, że przy przepuszczaniu mleka na wirówce znaczna część leukocytów, jako cięższych od mleka odtłuszczonego, wydziela się w postaci osadu na talerzykach wirówki. Jeśli mleko, puszczone na wirówkę, nie jest szczególniej brudne, to główną masę osadu na talerzykach tworzą leukocyty. Trommsdorf sporządził specyalne naczynia szklane, w których można odczytać ilość osadu, a więc sądzić o ilości leukocytów w mleku. Łatwość rozwijania się bakteryi w mleku, wyjaśnić się daje dużą zawartością leukocytów. Analogicznie do krwi, nazywamy mleko, pozbawione tłuszczu i leukocytów — osoczem (plasmą) mleka — a pozbawione oprócz tego łatwo ścinającego się białka — surowicą (serum) mleka. W praktyce możemy uważać mleka odtłuszczone jako osocze, a serwatkę jako surowicę.

Przeważna część składników serwatki znajduje się w stanie rzeczywistego roztworu, w mleku zaś chudem główny jego składnik, t. j. kazeina, jest w stanie roztworu t. zw. kolloidalnego. Podług wyników najnowszych badań, dzielimy roztwory na 2 grupy: na roztwory jednolite i niejednolite. Te ostatnie tworzą jeszcze 2 poddziały. Jednolitymi nazywamy takie roztwory, w których pod ultramikroskopem cała masa badanego ciała wydaje się jednolita. Do roztworów niejednolitych (zawiesin) zaliczamy takie, w których cząsteczki składników roztworzonych zobaczyć możemy pod mikroskopem (więc do 0,0001 milimetra w przecięciu), albo pod ultramikroskopem, tj. do 0,000,001 milimetra w przecięciu. Te ostatnie roztwory nazywamy kolloidalnymi. Roztwór kolloidalny nazywamy suspensoidem, gdy ciało roztworzone znajduje się w stanie stałym, a emulsoidem, gdy ciało roztworzone znajduje się w stanie płynnym. Podobnie też wśród roztworów niejednolitych (zawiesin) odróżniamy suspensyę, emulsyę i pianę, zależnie od tego, czy ciało roztworzone znajduje się w stanie stałym, płynnym lub lotnym. Ponieważ składniki mleka znajdują się w stanie płynnym, więc jest ono jako roztwór jednocześnie emulsyą i emulsoidem, jedne bowiem cząsteczki składników roztworzonych zobaczyć można pod mikroskopem, drugie pod ultramikroskopem.

Sprawę powyższą omówiliśmy dość obszernie dlatego, że zrozumialszą stanie się właściwość mleka, mająca największe znaczenie przy oddzielaniu się śmietanki od mleka. Właściwością tą jest lepkość. Im większą jest lepkość mleka, tem ono jest gęściejsze i bardziej kleiste; z tem większą trudnością mogą się w niem poruszać jego części składowe, np. kuleczki tłuszczu. Zagęszczenie cieczy zwiększa lepkość, podwyższenie temperatury zmniejsza ją. Średnio miałkie rozdrobnienie składników daje największą lepkość. Dla tego też roztwory kolloidalne posiadają największą lepkość, zwłaszcza zaś emulsoidy. Jak wiemy, mleko chude jest emulsoidem. W zwyczajnej temperaturze lepkość mleka jest dwa razy większa, niż lepkość wody. Przy temperaturze wyższej różnica lepkości jest mniejsza. Wymierzyć możemy lepkość cieczy, badając szybkość, z jaką wypływa ona z ssawki lub rurki szklanej. Porównując szybkość wypływu dwóch cieczy o jednakowej temperaturze, wnioskujemy z różnicy stopnia ich lepkości. Lepkość znajduje się w stosunku odwrotnym do szybkości wypływu. Do lepkości mleka przyczynia się nietylko kazeina, lecz i albumina. Jeśli więc przez podwyższenie temperatury albumina się zetnie i strąci, lepkość mleka się zmniejsza; dlatego pasteuryzowane mleko jest mniej lepkie, niż surowe. Kuleczki tłuszczu także zwiększają lepkość mleka i to tem bardziej, im są mniejsze. Dla tego też przez homogenizowanie lepkość się zwiększa, a śmietanka po homogenizacyi wydaje się znacznie gęściejsza i tłuściejsza, niż przed homogenizacyą.

Jest rzeczą prawie pewną, że cząsteczki ciał roztworzonych wiążą z sobą pewną dozę płynu, w którym są roztworzone, tak że mniej lub więcej gruba warstwa tego płynu otacza każdą cząsteczkę i jest do niej przyczepiona. Ta warstwa płynu towarzyszy cząsteczkom ciała roztworzonego przy ich poruszaniu się. Pomiędzy tą warstwą płynu a wolnym płynem tworzą się przy ruchach cząsteczek rozmaite stany przejściowe, co wszystko stanowi wielką przeszkodę w poruszeniach cząsteczek ciał roztworzonych i także w pewnym stopniu wyjaśnia objaw lepkości. Im drobniejsze są cząsteczki ciała roztworzonego, tem większą rolę odgrywają te warstwy płynu do nich przyczepione, a im większa gęstość płynu, tem większe tarcie może się odbywać między temi warstwami, tak że może nawet nastąpić sklejenie się cząsteczek. Zmniejszanie się lepkości z podnoszeniem się temperatury można objaśnić dopływem do cząsteczek większej energii ruchowej, którą, jak wiadomo, ciepło wywołuje.

Zostawmy teraz na boku lepkość i wszelkie inne przeszkody przy ruchach kuleczek tłuszczowych i wróćmy do naszego właściwego tematu.

Siłą, powodującą wydzielanie się kuleczek tłuszczu z mleka, jest różnica pomiędzy ciężarem gatunkowym mleka odtłuszczonego, a kuleczek tłuszczu. Jeśli oznaczymy ciężar gatunkowy mleka chudego literą M, a kuleczek tłuszczu literą T, przyspieszenie zaś ruchu kuleczek tłuszczu wskutek siły ciężkości literą X, a wskutek siły odśrodkowej przy użyciu wirówki literą Y, samo zaś przyspieszenie przez siłę ciężkości literą G, to otrzymamy równania:

$$X.\ M = G\ (M - T)$$

$$Y.\ M = \left(\frac{2\ \pi}{60}\right)^2 R\ u^2\ (M - T)$$

przyczem R oznacza wewnętrzny promień bąka wirówki, u ilość obrotów bąka na minutę.

R w wirówce Perfekt Gigant = 12 cm, u = 5800, a jak wiemy $G = 9{,}81$, $M = 1{,}036$ i $T = 0{,}858$.

Z powyższego równania wynika:

że $X = 80$ cm, a $Y = 329671$ cm,

czyli, że Y jest 4000 razy większe, niż X.

Znaczy to, że w nowoczesnej wirówce kuleczka tłuszczu otrzymuje 4000 razy większe przyspieszenie, niż pod działaniem siły ciężkości przy podstawaniu mleka. Wobec tego rzeczą jest jasną, że przy zastosowaniu wirówki tłuszcz wydziela się z mleka nietylko daleko prędzej, lecz i daleko dokładniej, niż przy zwykłem podstawaniu się. Ponieważ droga którą przebiega jakieś ciało w pierwszej sekundzie, wynosi połowę przyspieszenia, to kuleczki tłuszczu — o ileby nie napotkały żadnych przeszkód — przebiegłyby przy pomocy siły ciężkości 40 cm, a przy pomocy siły odśrodkowej trochę więcej, niż $1^1/_2$ kilometra na sekundę (prędzej jak kula karabinowa). — Siła odśrodkowa powiększa się z pierwszą potęgą promienia bębna, a z drugą potęgą szybkości obrotów, dlatego też w nowszych wirówkach uwzględnia się możliwie największą szybkość. Promień bębna ze względu na moc wirówki i bezpieczeństwo nie może być wielki.

Siła, wypychająca kuleczki tłuszczu z mleka, działa na jednostki ich objętości, przeszkody zaś, napotykane przez kuleczki tłuszczu w drodze, działają na jednostki ich powierzchni. Ponieważ zaś małe kuleczki tłuszczu mają stosunkowo znacznie większą powierzchnię, niż duże, więc daleko im jest trudniej wydobyć się z mleka, jak dużym. Im mniejsze kuleczki tłuszczu zawiera mleko, tem dłużej trwa podstawanie się śmietany i tem więcej tłuszczu zostaje w mleku kwaśnem; przy użyciu zaś wirówki pozostają w mleku odtłuszczonem tylko najdrobniejsze kuleczki, których ilość jest stosunkowo bardzo mała.

Białe ciałka krwi w mleku nie stanowią naogół przeszkody dla kuleczek tłuszczu w ich wędrówce na powierzchnię mleka, ponieważ jest ich stosunkowo niewiele. W mleku jednak krów dawno wycielonych, w którem kuleczki tłuszczu są bardzo małe, i w mleku krów, chorych na zapalenie wymion, w którem leukocytów jest bardzo dużo, mogą one stanowić poważną przeszkodę dla kuleczek tłuszczu i przyczynić się do niedokładnego wydzielenia się tychże z mleka przy podstawaniu się śmietany. Także przy użyciu wirówki znaczna ilość leukocytów może przyczynić się do pozostania znaczniejszego procentu tłuszczu w mleku odtłuszczonem. Leukocyty bowiem, wskutek stosowania siły odśrodkowej, pędzą w przeciwnym kierunku, jak kuleczki tłuszczu, i jeśli znajdują się w wielkiej ilości, porywają z sobą kuleczki tłuszczu. Te ostatnie w tym wypadku albo dostają się do osadu na talerzykach, albo do mleka odtłuszczonego. Powyższy objaw powinien być brany pod uwagę, jeśli wirówka niezupełnie dokładnie oddziela śmietankę.

Lepkość mleka stanowi największą przeszkodę do oddzielania się śmietanki od mleka. Znamy dwa sposoby zmniejszenia lepkości mleka, mianowicie rozcieńczenie mleka i ogrzanie mleka. Pierwszy sposób nie daje się w praktyce zastosować, ponieważ przez dodanie wody zmniejsza się ciężar gatunkowy mleka, więc i różnica ciężaru gatunkowego kuleczek tłuszczu i mleka, a zatem i siła, wypychająca kuleczki tłuszczu na powierzchnię mleka. Drugi sposób, tj. ogrzewanie mleka, ma bardzo duże znaczenie praktyczne i bywa zawsze stosowany przy użyciu wirówki.

Rzeczą jest pewną, że grubość warstwy mleka odgrywa wielką rolę przy oddzielaniu się śmietanki od mleka. Im warstwa mleka jest cieńsza, tem krótszą drogę mają kuleczki tłuszczu do odbycia i tem mniej przeszkód napotykają. Im warstwa mleka jest grubsza, tem gorsze są warunki oddzielenia się kuleczek tłuszczu od mleka i tem więcej ich w mleku pozostaje. Dlatego przy zwykłem podstawaniu się śmietany należy używać do mleka naczyń płaskich i płytkich, wirówka zaś powinna być tak zbudowana, aby mleko płynęło w niej warstwami jak najcieńszemi. Dlatego talerzyki w wirówkach powinny leżeć jak najbliżej siebie, t. j. jak najgęściej z uwzględnieniem pewnej granicy, aby nie dopuścić zatykania się. Ponieważ grubość warstwy mleka na talerzykach odpowiada ich promieniowemu odstępowi pomiędzy sobą, więc tem cieńsze warstwy otrzymujemy, im więcej położenie talerzyków zbliża się do pionu. W tym jednak kierunku nie można iść za daleko ze względu na zapewnienie równowagi wirówki; przy tej samej bowiem ilości talerzyków, bardzo strome ich ustawienie powiększyłoby znacznie wysokość wkładu, a więc i bąka. Doświadczenia dotychczasowe wykazały, że ustawienie talerzyków pod kątem 56 stopni jest najkorzystniejsze.

Bardzo szkodliwymi dla dokładnego oddzielenia się śmietanki od mleka są prądy, jakie w mleku wywołać mogą wstrząśnienia i zmiany temperatury. Prądy takie mogą przyczynić się do nadmiernego przedłużenia drogi kuleczek tłuszczu dla wydzielenia się z mleka. Równomierna przeto temperatura mleka i równy bieg wirówki są niezbędnymi warunkami dokładnego wydzielenia śmietanki. Także dopływ mleka do wirówki powinien być tak urządzony, aby nie wywoływał zamieszania w mleku, które już podległo działaniu siły odśrodkowej. Między talerzykami działającej wirówki mleko znajduje się w rozmaitych postaciach, od zupełnie odtłuszczonego do pełnego o pierwotnym ciężarze gatunkowym. W to właśnie miejsce, gdzie znajduje się pełne mleko w talerzykach, powinno dopływać mleko z rezerwoaru, jeśli chcemy uniknąć i szkodliwych prądów. Na sprawę tę zwróciła uwagę już w r. 1899 fabryka, wyrabiająca wirówki Alfa. W niektórych nowszych wirówkach dopływ mleka jest urządzony jeszcze bliżej osi, i jest to poniekąd uzasadnione, ponieważ śmietanka porusza się w ciasnych przejściach między talerzykami trochę powolniej, niż mleko odtłuszczone.

Jak widzimy, dużo należy uwzględnić okoliczności przy wydzielaniu się śmietanki z mleka, nic też dziwnego, że potrzeba było dłuższego czasu na doprowadzenie wirówek do doskonałości, która przezwycięża przyrodzone właściwości mleka, utrudniające dokładne wydzielanie się śmietanki.

Mleczarstwo.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **Śp. Walenty Tomaszewski** z Wilkowa umarł w dniu 28 bm. po dłuższej chorobie, w 81 roku życia. Zmarły brał bardzo czynny udział w pracach społecznych, gospodarzem był znakomitym, a doświadczenia swoje długoletnie zebrał i opublikował pod tytułem: „Uprawa i nawożenie roli w świetle nowszej nauki". Dziełko to doczekało się w krótkim

czasie czterech wydań, co w naszych stosunkach jest rzadkością.

Ubył więc znowu rolnictwu naszemu jeden z cichych, ale znakomitych pracowników.

— **Książkę jubileuszową**, wydaną w 50 rocznicę założenia Towarzystwa Rolniczego Inowrocławsko-strzelińskiego, dodajemy do dzisiajszego numeru. Ponieważ jednak Towarzystwo rzeczone przesłało nam niedostateczną ilość egzemplarzy dla wszystkich naszych abonentów, dodajemy tylko tyle, o ile zapas starczy.

— **Komunikat** Izby Rolniczej.

Import jałowic i byczków z Fryzyi i Oldenburga.

Wedle uchwały walnego zebrania poznańskiego Towarzystwa Hodowlanego — przy dostatecznej liczbie zamówień — zamierza Towarzystwo sprowadzić pewną ilość 6—9 miesięcznych jałowiczek z Fryzyi Wschodniej i Oldenburga.

Zamawiający muszą się poddać następującym warunkom:

1. Towarzystwo hodowlane nie przejmuje żadnej gwarancyi za dostawienie zamówionej ilości cieląt i na razie nie może dawać żadnych obietnic co do ceny mających się zakupić cieląt. (Ceny jednak obracać się prawdopodobnie będą pomiędzy 225 a 325 ℳ za sztukę).
2. Jeżeli zamawiający nie stawi się na ankcyę osobiście, albo nie przyśle zastępcy, wtedy sekretarz Towarzystwa hodowlanego wyciągać będzie losem, które cielęta zamawiającemu mają być dostawione.
3. Komisya wybrana do zakupna, a składająca się z pp. Lehmanna z Nietyżkowa, Müllera z Gorzna i dr. Stundera, oznacza cenę każdej sztuki incl. wszelkich kosztów, jako cenę minimalną. Jeżeli przy licytacyi tej ceny nie uzyska się, zamawiający są zobowiązani zamówione cielęta w drodze losowania po oznaczonych minimalnych cenach odebrać.
4. Cielęta, przeznaczone losem, winni zamawiający, z zastrzeżeniem rewizyi weterynarskiej, odebrać w tym stanie, w jakim im zostaną dostawione.
5. Dyferencye na placu aukcyi rozstrzyga komisya aukcyjna.

Zamówienia przyjmuje Izba Rolnicza do 1 kwietnia br. i przesyła bezpłatnie formularze do zgłoszeń.

— **Komitet Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie** zawiadamia, że kierownictwo Stacyi Oceny Nasion, po ustępującym p. Zdzisławie Zielińskim, objemuje z dniem 20-go stycznia r. b. dr. Ludwik Garbowski, były kierownik działu botanicznego stacyi entomologicznej w Śmile, gub. Kijowskiej. Zakres prac Stacyi Oceny Nasion pozostaje niezmienionym; wszelkie umowy, zawarte z p. Zielińskim, pozostają w swej sile.

Zarząd uprasza dotychczasowych klientów i interesantów, aby w sprawach ze Stacyą raczyli zwracać się pod dawnym adresem: ulica Krakowskie Przedmieście nr. 64 Stacya Oceny Nasion.

— **36-ta wystawa bydła hodowlanego**, połączona z aukcyą, a urządzona przez Zachodnio pruskie Towarzystwo hodowlane, odbędzie się 27-go lutego w Gdańsku. Na wystawę zgłoszono 160 stadników i 60—80 krów i jałowic. Stadniki zostaną rozdzielone na 2 klasy: I. 12—18 miesięczne II. ponad 18 miesięcy i w ten sposób z publicznej licytacyi sprzedane.

Wszystkie pochodzą z obór Zachodnio-pruskiego Towarzystwa hodowlanego. Krowy wystawione na sprzedaż są albo wysoko cielne, albo świeżo pocielętne; jałowice cielne, za co gwarantuje się i to w ten sposób, że za każdą jałowicę, któraby nie była cielną w dniu aukcyi, sprzedający 10% ceny kupna nabywcy zwrócić musi.

— **Cennik ilustrowany** firmy Telesfor Otmianowski i Sp. na wiosenne zapotrzebowanie nasion polecamy uwadze gospodarzy naszych.

— **Do numeru** dzisiejszego dołączamy cennik hodowli ziemniaków Henryka Dołkowskiego i Syna z Nowejwsi.

— **Czy przez mączkę z kości można przewlec zapalenie śledziony?** W sprawie tej pisze dr. M. Popp, dyrektor oldenburg kiej rolniczej stacyi doświadczalnej, co następuje: „W r. 1912 wydało ministerstwo spraw wewnętrznych okólnik, w którym przestrzega przed używaniem zagranicznych mąk z kości, ponieważ zauważono, że przez mąkę z kości, sprowadzaną z Indyi, przewleczonem zostało zapalenie śledziony. Niebezpieczeństwo to grozi przy sprowadzeniu każdej niesterelizowanej mąki z kości z zagranicy, o ile w odnośnem państwie nie istnieją osobne przepisy, dotyczące usuwania padłych zwierząt na tę zaraźliwą chorobę.

Zdaniem naszem jednak niebezpieczeństwo to istnieje nie tylko przy sprowadzaniu gotowej już mąki z kości z zagranicy, ale również przy używaniu krajowej, z fabryk, które przerabiają z zagranicy sprowadzane kości.

Pragnąc ubezpieczyć się przed tem niebezpieczeństwem, trzeba poddać kontroli wszystkie krajowe fabryki mąki z kości. Oldenburgska Izba Rolnicza poleciła więc zbadanie następujących fabryk: Smits en Zoon w Utrechcie w Holandyi, fabryki nawozów sztucznych w Varel, dalej Dohrmanna i Hottendorfa w Ottendorf, Unfefunde i Sp. w Melle i Jörgensa i Voerkel w Werther.

W fabrykach tych nie znaleziono żadnych anormalnych stosunków. Mąkę z kości fabrykują tam w sposób następujący:

Kości surowe przebierają się najpierw, aby wydzielić wszelkie zanieczyszczenia, jak kamienie, kawałki żelaza itp., następnie kruszą się na odnośnym aparacie. Pokruszone kości dostają się do aparatu ekstrakcyjnego, gdzie z pomocą pary benzynowej odtłuszcza je się. Użyta do tego benzyna ma punkt wrzenia pomiędzy 95 a 120° C, tak że kości znajdują się w temperaturze ponad 100° C. Po przejściu procesu ekstrakcyi, poddają kości często jeszcze parowaniu pod naciskiem. Następnie kości tak przygotowane mielą, a produkt sprzedają jako normalną mąkę z kości. Z rozmaitych fabryk zabrałem 13 prób mąki z kości i badałem je w sposób, przepisany przez państwowy urząd zdrowia, czy są odpowiednio odkażone. Wszystkie próby wykazały się jako sterelizowane. Na razie więc nie istnieje niebezpieczeństwo przewleczenia zapalenia śledziony przez mąkę z kości".

— **Odpadki fabrykacyi węglika wapnia (calciumcarbid) jako nawóz.** Odpadków fabrykacyi węglika można wedle przeprowadzanych doświadczeń używać jako nawozu wapniowego. Wartość ich nawozowa zależną jest naturalnie od zawartości wapna palonego i węglanu wapniowego, która obraca się w bardzo szerokich granicach, zależnie od zawartości wody i sposobu przechowania. Wedle jednej z analiz odpadki te zawierają: 49,5 proc. chemicznie nie związanej wody, 7,3 proc. węglanu wapniowego i 40 proc. wodzianu wapnia. Liczb tych nie można jednak uważać za przeciętne. Innych roślinnych składników odżywczych odpadki fabrykacyi węglika albo wcale nie zawierają, albo też tylko w minimalnych ilościach. Użycie odpadków tych do wapnowania pól, łąk lub do kompostu tam tylko się opłaca, gdzie koszta transportu nie przewyższają wartości nawozu, a innych więcej skoncentrowanych nawozów wapniowych taniej nie można dostać

— **Olbrzymie ceny za bydło.** Na aukcyi publicznej, która odbyła się niedawno temu w Coquitiam Arylum Farm w Columbii, zapłacono za krowę »Madame Porch« 1275 dolarów czyli 5100 ℳ. »Madame Porch« jest czystej rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Reszta krów przyniosła przeciętnie po 616 dolarów czyli 2464 ℳ; za cielęta jałoszki płacono przeciętnie po 226 dolarów czyli 904 ℳ, za byczki po 285 dolarów czyli 1140 ℳ — ceny, których nawet w Kanadzie dotychczas nie osiągnięto

— **Hodowla strusi w Ameryce.** Hodowla strusi w Stanach Zjednoczonych w ciągu ostatnich trzydziestu lat tak dalece się rozwinęła, że obecnie stanowi ona już poważną gałęź gospodarstwa rolnego na zachodzie.

Pierwsze strusie sprowadzono do Ameryki w r. 1882. W trzy lata później w Południowej Afryce uchwalono prawo, karzące więzieniem winnych wywozu strusi lub ich jaj z Afryki. Pomimo to przywiezione w ciągu lat 1882—1885 do Ameryki strusie, zdążyły tak szybko się rozmnożyć, że jest ich obecnie w Stanach Zjednoczonych 20 000 na siedmnastu wzorowo prowadzonych farmach. Więcej niż połowa ich znajduje się w Stanach Arizona i Kalifornia.

Ceny strusi są rozmaite. Ptaka mającego miesiąc, sprzedawają za 50 do 80 dolarów; zupełnie odchowany struś jest wart 150 do 2000 dol. Jaja kosztują od 60 do 120 dol za tuzin. Przeciętny struś daje w ciągu roku pióra wartości 30 dolarów, koszt zaś jego utrzymania wynosi 10 dolarów. Wartość piór zależy od utrzymania ptaka.

Należy dodać, że pióra wyjmują o jednej po ze roku, bez żadnego bólu dla ptaków.

— **Celuloza z łodyg szparagowych.** Prof. akademii technicznej w Brunświku, dr. Reinke, udało się, po długich doświadczeniach, uzyskać włóknistą celulozę z łętów szparagowych, która służyć może do wyrobu rozmaitych tkanin, jak i do fabrykacyi papieru. Sposób wyrobu jest tak prosty, że praktyczne wyużytkowanie tego wynalazku jest zapewnionem. Dla rolnictwa jest wynalazek ten o tyle wielkiego znaczenia, że plantacye szparagowe zajmują tysiące mórg a łodygi trzeba było palić, aby nie stawały się siedliskami szkodników szparagowych. Dzisiaj sprzedaż tych łętów będzie miłym dodatkiem do dochodu z szparagarni.

— **Na pastwiska** nawóz równie jest ważnym, jak na łąki i pola. Im silniejszą dawkę tomasówki damy na pastwisko, tem gęstszą będzie ruń i tem prędzej z wiosną rozpocznie się wegetacya. Jesienią dobrze nawiezione pastwisko daje obfite pożywienie wtedy jeszcze, kiedy bydła na niedostatecznie zasilone wypędzać już nie można.

Sprawozdanie tygodniowe z artykułów pastewnych firmy Loebel Lewin, Poznań, z d. 25 stycznia 1913 roku. — Notuję: I-a mąkę bawełnianą, podwójnie przesianą i odwłóknioną (55/60 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu po 9,— marek, z odstawą w lutym aż do maja po 8,90 marek. — I-a mąkę bawełnianą, niemiecki fabrykat, podwójnie przesianą i odwłóknioną (38/42 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w stuczniu aż do maja po 7,60 marek. — I-a mąkę z makuchów rydzowych (38-42 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą natychmiastową po 6,85 marek. — I-a t zwane odwłóknione marsylijskie makuchy z orzachy podziemnej (52/56 proc pr. i tł.) z odstawą w styczniu po 8,40 mk., z odstawą w lutym aż do maja 1913 po 8,20 mk. I-a makuchy konopne mielone (38/42 proc. proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu po 6,35 marek, z odstawą w lutym aż do maja 1913 po 6,30 marek. — I-a makuchy lniane (38/42 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w lutym aż do marca po 8,40 mrk. — I-a makuchy palmowe (22/28 proc. prot. i tł.) z odstawą w lutym aż do kwietnia 7,50 mk. — I-a makuchy rzepiowe (38/42 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu aż do maja po 7,50 marek, z odstawą w czerwcu aż do sierpnia po 7,— marek, z odstawą w wrześniu 1913 aż do kwietnia 1914 po 6,50 marek. — I-a makuchy sezamowe (48/52 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu aż do maja o 8,30 mk., z odst. w czerwcu 1913 aż do czerwca 1914 po 7,90 marek. — I-a makuchy słonecznikowe (46/52 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu aż do marca 1913 po 7,70 marek. — I-a mąkę z makuchów słonecznikowych (46/52 procent proteiny i tłuszczu) z odstawą w styczniu 1913 po 8,10 marek, z odstawą w lutym aż do marca 1913 po 7,95 marek. — I-a mąkę z groszku „soja" (46/52 procent proteiny i tł.) z odstawą w styczniu po 8,50 marek, z odstawą w lutym aż do czerwca 1913 po 8,30 marek. — I-a oryginalną paszę „Maizena" z odstawą natychm. 7,95 marek. — I-a mąkę ryżową (24/28 pr prot. i tł.) z odstawą natychm. po 6,45 mk., z odstawą w marcu aż do kwietnia 1913 po 5,85 mk. — I-a paszę kukurydzową „Homco" z odstawą w styczniu 1913 po 8,25 mk., z odstawą w lutym aż do czerwca 1913 po 7,95 marek. — I-a ospę jęczmienną z odstawą w styczniu aż do marca 1913 po 6,85 marek. — I-a ospę żytnią z odstawą natychmiastową po 5,90 marek, z odstawą w styczniu aż do marca 1913 po 5,95 marek. — I-a grube otręby pszenne z odstawą natychmiastową 6,10 mk., z odstawą w styczniu aż do maja 6,10 mk. — Wszystko za 50 kilogramów przy odbiorze najmniej 200 ctr. z jednego gatunku franko Poznań; franko innych stacyi odpowiednio taniej lub drożej.

Sprawozdanie tygodniowe z nawozów sztucznych firmy Loebel Lewina w Poznaniu, 25 stycznia 1913 roku. — Superfosfat w suchym stanie, nadający się do wysiewu maszyną do odstawy na wiosnę 1913 r. po 18—18¼ fen., za proc. kwasu fosforow. w wodzie rozpuszczalnego, franko wschodnich stacyi kolei państw.

Superfosfat amonowy w pokupnych mieszankach do odstawy na wiosnę 1913 po 81 fen. za 1 proc. azotu i 18¼— 8½ fen. za 1 proc. kwasu fosf. w wodzie rozpuszczalnego; do odstawy na jesień 1913 po 81 fen. za 1 proc. azotu i 18¼—18½ fen. za 1 proc. kwasu fosforowego w wodzie rozpuszczalnego franko wschodnich stacyi kolei państwowej, obydwa artykuły za gotówkę z odliczeniem 1½ proc. skonta lub za kredytem 3-miesięcznym przy wolnej analizie.

Saletrę chilijską z odstawą luty/marzec 1913 roku po 12,30 mk., z odstawą luty marzec 1914 po 11,50 mk., z odstawą luty marzec 1915 po 11,30 mk za centnar brutto włącznie worka frachtparität Poznań za gotówkę netto.

Tomasówkę ze znakiem gwiazdy z odstawą w styczeń-czerwiec 1913 po 24 fen, z odstawą w lipcu-grudniu 1913 po 25 fen. za kg. pr. kwasu fosforowego w cytracie rozpuszczalnego frachtbasis *Diedenhofen*, do stacyi położonych przy i na północ toru kolejowego Krzyż-Piła-Bydgoszcz frachtbasis Rothe Erde, za gotówkę z odliczeniem 1½ procent skonta lub za kredytem 3-miesięcznym przy wolnej analizie. Dalej 10 proc. zniżki frachtowej od kosztów przewozu i 16 mk rabatu za 200 centnarów.

Następnie udzielam jeszcze przy odbiorze od 10—30 kwietnia mk 20, w maju 15, w czerwcu 5 marek osobnego rabatu za każde 200 cent.

— **Biuro pośrednictwa pracy Izby rolniczej** w Poznaniu W. 3, ul. Centralna 2 (przy dworcu) wejście z św. Łazarza. Telefon 1147.

Poszukują miejsca:

8 administratorów, żonat.	6 mistrzów ceglarskich,
7 administrator. kawaler,	3 gospodarzy
12 urzędników gospodarcz. żonatych,	36 ogrodników
12 urzędników gospodarcz. kawalerow,	5 owczarzy,
6 rachmistrzów i sekret.	9 dojarzy,
12 leśniczych, strzelców i borowych.	15 włódarzy,
5 zawiadowców gorzelni i gorzelanych,	13 kowali i maszynistów,
	8 stelmachów,
	8 woźniców,
	1 gospodyni.

Zgłoszenia przyjmuje wyżej wymienione biuro pracy izby rolniczej.

Treść.

Milma Big 4

nazywa się idealny

Pług motorowy

dający się także użyć do **młócenia, koszenia, wysiewu, pociągu ciężarów**

Motorpflug

Towarzystwo importowe maszyn rolniczych z o. p.

Berlin SO36, Kottbuser Ufer 8.

Zastępstwo generalne: **H. Cegielski,** Tow. Akc. **w Poznaniu.**

Fr. Baranowski, inżynier i miernik :: zaprzysiężony ::

Adres: **Posen O. 5 - Talstr. 1 — Poznań — Telefon 1428**

Porady fachowe przy zaprowadzeniu melioracyi wodnych i stwierdzenie ich wykonalności i rentowności.
Projekta na drenowania, naraszania pól, odwadniania i nawadniania łąk, gospodarstwa rybne, urządzenia filtracyjne dla fabryk itp.
Dozór techniczny przy robotach melioracyjnych.
Sprawdzanie robót, rachunków i projektów wykonanych przez przedsiębiorców.
Opinie rzeczoznawcze w sprawach melioracyi rolnych i łąkowych, odpływu i przy sporach granicznych.
Pomiary katastralne i gospodarcze oraz regulacye granic.

Specyalnie przyjmuję:

Stały nadzór nad robotami melioracyjnemi.
Urząd technika-kontrolera w spółkach wodnych.
Zestawienie jednolitych map i wykazów z różnych planów i zapisków znajdujących się zwykle po większych majątkach.

Dr. Roman May

Chemiczna fabryka w Starołęce pod Poznaniem

(stacya Luisenhain)

Kantor w Poznaniu, plac Wilhelmowski 18, I p.

(Dom Przemysłowy)

poleca z gwarancyą zawartości:

Superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

we wszelkich pokupnych mięszankach

Mąkę z kości parowaną lub odklejoną

Siarczan amoniaku — Mąkę z żużli Thomasa

Kainit i wszelkie sole potasowe

Saletrę chilijską i norweską

Wapno azotowe **Nawóz pod kartofle**

Wapno palone i mielone

Fosforan wapna, mąkę mięsną i rybią do pasienia.

Artykuły pastewne

każdego rodzaju

Loebel Lewin, Poznań

Plac Wilhelmowski 14a

Telefon Nr. 4261

Adres telegr.: „Kraftfutter"

* *

wszelkie sztuczne nawozy, saletra chilijska, tomasówki, kainit, sole potasowe, superfosfaty pojedyńcze i amoniakalne

---

Pług motorowy Avery

jest najnowszym wynalazkiem stojącym na wyżynie. Traktor ciągnie pług z łatwością na ciężkiej roli i **ślizgiej glinie** z powodu szczególnych chwytaczy. Zameldowany do D. R. P. Konstrukcya pojedyńcza. Do obsługi jeden człowiek i chłopak.

Traktor (maszyna do ciągnienia jest **motorem uniwersalnym,** wielce obmyślaną i długo wypróbowaną wielostronnością. Maszynę użyć można do ciągnienia ciężarów przez pola, na polnych drogach i szosach, do młócenia, mielenia, śrótowania, do transportu ciężarów na kolej.

Wielkość I ca 35 P. S. — 5 odkładni, orze ca 25 mórg dziennie na 8 do 10 cali, płużkuje 45 mórg.

Wielkość II ca 85 P. S. — 10 odkładni, orze ca 40 mórg dziennie na 12 do 14 cali, a płużkuje 70 mórg. 165

Generalni zastępcy

na Księstwo Poznańskie, Królestwo Polskie i Galicyą:

M. Boldt - W. Dembiński

Poznań — Hotel Royal — św. Marcin Nr. 38.

Telefon 2112.

Cennik nasion

polnych, leśnych i ogrodowych

rozsyła bezpłatnie na życzenie 23

Telesfor Otmianowski

Skład nasion — Poznań-Posen

Węgle i wapno

do budowli i na nawóz z pierwszorzędnych kopalń

poleca

„Gleba Bank Rolniczy"

w Poznaniu

ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra).



Czemu dziś już nie potrzeba studni kopać?

bo na zupełnie własne ryzyko i pod gwarancyą za dostateczną ilość wody, wewiercamy rurę w ziemię, z której można wodę pompować bez ustanku. To chyba wystarcza? Najtańsze i najlepsze to studnie podług nowoczesnej techniki wykonane do wszelkich fabryk i gospodarstw od największych do najmniejszych. Zakładamy wszelkiego rodzaju pompy i wodociągi. Także polecamy się do wiercenia w celach górniczych, a szczególnie do odnalezienia węgla brunatnego i mamy własne pola z węglem brunatnem bardzo tanio do sprzedania. 28

J. Kopczyński & Co., Poznań

Telefon 2041 — **ul. Półwiejska 20** — (Halbdorfstrasse).

LUDWIK KAPELA

Poznań-Posen

Wrocławska ul. 9.

Tel. 1826.

Cennik darmo.

FABRYKA STEPLI.

Import! Hurtownie! Eksport!

Pierwszorzędny interes zbożowy

Roman Filisiewicz

Poznań, Fryderykowska 26

Najkorzystniejsze źródło zakupu artykułów pastewnych, nawozów sztucznych i nasion

Specyalność: Jęczmień i kartofle

Barany

Hampshiredowns

poleca

Owczarnia zarodowa KONIN

p. Neustadt — Pinne.

Cena 103 i 123 mk.

Na żądanie konie do dworca Pniewy (Pinne) lub Lwówek (Neustadt-Pinne).

---

36 wystawa i licytacya

związku hodowli zarodowej bydła holenderskiego zachodnio-pruskiego

odbędzie się

27-go lutego r. b. w Gdańsku.

Wystawia się na sprzedaż około

160 stadników, badanych na gruźlicę i około **70 wysokocielnych krów i jałowic.**

Katalogi przesyła bezpłatnie od 15. 2. instruktor hodowlany

Monert, Gdańsk-Danzig, Langfuhr Hochschulweg 4.

SŁOMĘ

wszelkiego rodzaju kupuję każdego czasu po najwyższych cenach dziennych i upraszam o oferty. Na życzenie dostawiam bezpłatnie prasy i sieczkarnie.

ADOLF PRIWIN

Hurtowny handel słomy

Poznań, ulica Wiktoryi 23.

Telefon Nr. 2473.

Buhaje

rasy oldenburskiej

z obory zarodowej ma na sprzedaż 23

Majętność Brodnica p. Szołdry.

„Gleba" Bank Rolniczy

w Poznaniu

ul. Szkolna 11 (przy placu Piotra)

poleca

Saletrę chilijską

Superfosfat

Żużle Thomasa

(Sternmarke)

Kainit i sól potasową

w pełnych ładunkach wagonowych.

EMILA SWINARSKIEGO

porucznika jazdy poznańskiej

Wspomnienia z wyprawy na Litwę w roku 1831.

Wydał Wacław Swinarski.

Cena 2.50 mk., z przesyłką 2.70 mk.

Do nabycia **w biurze Drukarni Dziennika Poznańskiego** oraz w wszystkich księgarniach.

Poszukuje miejsca od 1 kwietnia albo 1 lipca 1913

rządzca gospodarczy

kawaler, mogący się okazać dobremi świadectwami i powołać na rekomendacye tak dawniejszych Chlebodawców jak i teraźniejszego JWPana St. Kurnatowskiego. Łaskawe zgłoszenia uprasza

Adam Markiewicz

Pożarowo per Neubrück (Warthe) pow. Szamotulski.

Potrzebny biegły oracz

do Stocka pługa motorowego.

Pensya roczna 300 koron i utrzymanie lub ordynarya oprócz tantiemy.

Zarząd dóbr Rudniki

poczta Piaseczna — Galicya.

Odpisy maszynowe

wykonuję szybko i poprawnie.

Oferty upraszam do Ekspedycyi „Ziemianina" pod Nr. 5000.

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.